Dodatek do Nr. 326 „Głosu Narodu“.

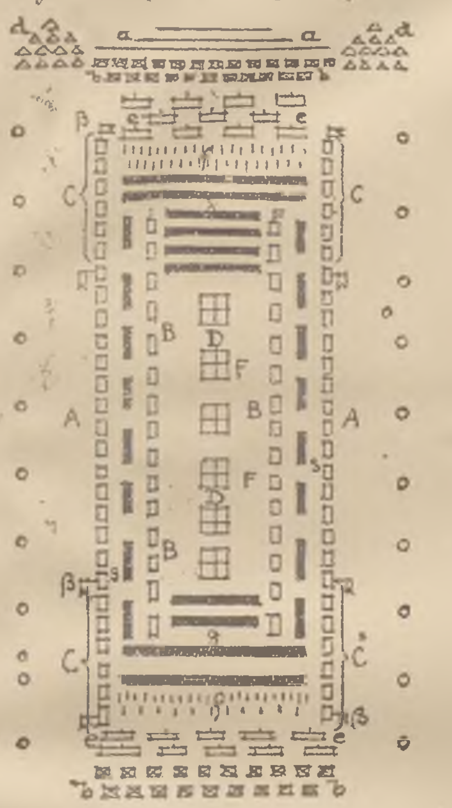
Kraków, 3. grudnia 1933 r. I.

GŁOS LITERACKO - NAUKOWY

wychodzi w niedzielę jako bezpłatny dodatek „GŁOSU NARODU"

Jak walczyli Husyci czescy z Niemcami

Społeczeństwo polskie poza fachowymi historykami nie zna zupełnie dziejów narodu czeskiego. Nie możemy tu wchodzić w przyczyny tego zjawiska, bo zbyt wiele złożyło się na to czynników. Stwierdźmy tylko fakt najbardziej jaskrawy a niezaprzeczony, że najciekawszy okres dziejów czeskich, najbardziej pouczający, t. j. okres wojen husyckich w pierwszej połowie XV. w., jest nam zupełnie nieznany. Dlatego, jak sądzimy, będzie



Ryc. 1. Wojsko taboryckie w pochodzie.

rzeczą pożyteczną, gdy na ten temat podamy trochę ważniejszych szczegółów.

Wojny husyckie, jak wiadomo, wynikły na tle walki z Kościołem rzymskim a w obronie nauki Jana Husa. Wezwany na sobór w Konstancji, mimo listu żelaznego cesarza niemieckiego Zygmunta został tam spalony na stosie w d. 6 lipca 1415 r. Wkrótce po nim, bo w rok niespełna zginął taką samą śmiercią najlepszy uczeń jego i najwierniejszy przyjaciel Hieronim z Pragi. Dwa te wyroki okryły żałobą cały naród czeski, ale też wniosły rozdwojenie, bo pewna część społeczeństwa, głównie ze szlachty i mieszczaństwa, pozostała przy zasadach Kościoła rzymskiego, większość jednak stanęła w obronie nauki Husa i od niego zaczęła nazywać się Husytami.

Na ich czele stanął Jan Żyżka z Trocnowa, niezamożny ziemianin i rycerz, mąż żelaznej woli i czystego charakteru. Pisarz nasz z zeszłego wieku, Kazimierz Władysław Wójcicki tak się o nim wyraża: „Żyżka, jeżeli z jednej strony był zaciętym i mściwym dla wrogów Ojczyzny i wiary (husyckiej), odznaczał się prawością i wyższemi uczuciami. Umarł ubogim wojownikiem, wierny zasadom, które wyznawał. Nadaremnie cesarz Zygmunt chciał go przeciągnąć na swoją stronę złotem i wysokiemi dostojeństwami; mąż prawy pogardził tą mamoną światową i pozostał niewzruszonym. Zasłużył też sobie na pamięć nieśmiertelną nietylko w swojej Ojczyźnie, ale i u postronnych".

Inteligentny ogół polski wie o Żyżce tylko to, że brał rzekomo udział w bitwie pod Grunwaldem w r. 1410, co uwiecznił Jan Matejko na wielkim obrazie, symbolizującym zwycięstwo nad Krzyżactwem. K. Wł. Wójcicki wspomina jeszcze, że po tej bitwie Żyżka na czele zastępu czeskiego ruszył do Prus i dotarł do Bałtyku, który na wojownikach czeskich wywarł niezwykle silne wrażenie, gdyż ci nigdy morza nie oglądali.

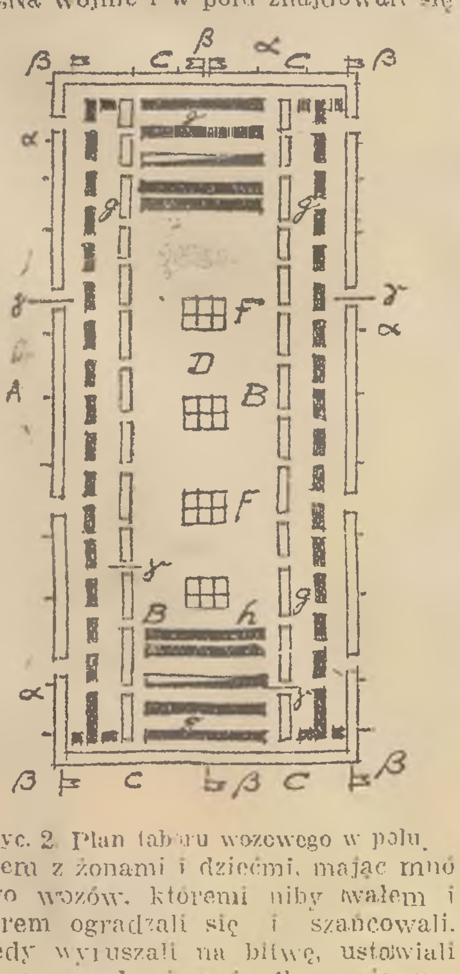
Źródła czeskie jednakże o tym udziale Żyżki w wojnie polskiej z Krzyżakami wcale nie wspominają, co potwierdza dr. Jarosław Kosina w książce swojej p. t.: „Trocnovsky hrdina“ (bohater), wydanej w r. 1924, (Jos. R. Vilimek, Praha), pisząc, że w tej sprawie niema żadnych współczesnych dowodów kronikarskich.

Zbrojny ruch husycki rozpoczął się w cztery lata po spaleniu Husa, a więc w r. 1419. Zwolennicy jego nauki rychło spostrzegli, że zasad swoich będą musieli bronić orężem, zaczęli się więc zbroić, a najgorliwsi z nich wybudowali na miejscu dawnego Hradisztie nad Łużnicą gród warowny, któremu dali biblijną nazwę Tabor i sami zaczęli się nazywać Taborytami. Oni to wybrali naczelnym wodzem swoim Jana Żyżkę, który przez lat pięć wiódł ich od zwycięstwa do zwycięstwa, póki go śmierć nie powaliła.

O zdolnościach wojskowych Żyżki Wójcicki tak mówi: „Miał wysokie, jak na owe czasy, ukształcenie, świadczą o tem jego listy i przepisy sztuki wojennej. Żyżka przez nowy sposób wojowania dawał przewagę szczupłym hufcom swoim nad liczym i wyborne uzbrojonym nieprzyjacielem. Jego wynalazkiem jest tabor z ruchomych wozów, który służył zarówno za ochronną twierdzę na każdem stanowisku, jak zarazem do rozbijania ściśnionych szeregów nieprzyjacielskich".

Pod przewodem właśnie Żyżki po raz pierwszy położono zasady nowej strategji używaniem piechoty i wynalazkiem taborów: w całej bowiem Europie, jak i u nas, gardzono pieszym żołnierzem i ufano tylko w potęgę jazdy. Eneasz Sylwjusz, późniejszy papież Pius II., w swej kronice czeskiej tak mówi o Husytach-Taborytach:

„Na wojnie i w polu znajdowali się



Ryc. 2. Plan taboru wozowego w polu.

razem z żonami i dziećmi, mając mnóstwo wozów, któremi niby wałem i murem ogradzali się i szańcowali. Kiedy wyruszali na bitwę, ustawiali te wozy rzędami, w środku umieszczano piechotę, jazdę zaś stawiano zewnątrz w pobliżu wozów. Gdy zaś stawali na polu przed bitwą, wtedy woźnice na dany znak przez hetmana zręcznym objazdem otaczali wskazaną część nieprzyjacielskich hufców i temi wozami ściskali jak płotem. Takim sposobem nieprzyjaciel napadnięty i zamknięty wozami, pozbawiony obrony i pomocy od swoich, musiał ginąć albo pod cios̄ami piechoty albo od strzał mężczyzn i kobiet, znajdujących się na wozach. Jazda biła się na przodzie wozów, lecz gdy nieprzyjaciel silnie na nią nacierał, wtedy cofając się kryła się między wozy i broniła się tam, jakby w ufortyfikowanem mieście. Tak wygrywano wiele bitew i otrzymywano świetne zwycięstwa". (Patrz rys. 1, 2 i 3).

Bogusław Balbin, jeden z najuczeńszych Jezuitów czeskich XVII. wieku w dziele swojem „De militia veterum Bohemorum" szeroko się o tem rozpisuje, podnosząc, że Czesi w XV. wieku celowali w stosowaniu tej metody, a tak się wprawiali w rozwijaniu i zwijaniu taborów, iż na dany znak wodza tabory owe przybierały kształty rozmaitych liter, jak U, C, E i wiele innych, albo też szykowane były w kształcie elipsy lub koła.

Były to wozy nieladajakie, o ścianach prostopadłych, mocno okute, gdy tworzono tabor, łączono je z sobą żelaznemi łańcuchami. Były to wozy specjalnie budowane do walki czyli bojowe, oprócz nich było wiele innych wozów zwykłego typu.

Bardzo skuteczną bronią wśród pieszych zastępów były cepy kilku typów: jedne były z bijakami żelaznemi w formie walka nastroszonego gwoździami, drugie zamiast wałka miały kulę żelazną na łańcuchu, również nabitą gwoździami, inne miały bijaki drewniane, ale okute mocno żelazem. (Patrz ryc. 4). Od takich cepów pękały żelazne hełmy i pancerze rycerzy niemieckich. O używaniu przez Husytów kos na sztorc niema wzmianek w kronikach.

W tym systemie wojowania leżała tajemnica wielu zwycięstw husyckich nad przeważającemi znacznie zastępami wrogów. Pierwsza próba sił zaszła w marcu 1420 r. pod Sudomierzem w starciu z wojskiem niemieckiem, gdzie system walki wozami okazał wszystkie swe zalety.

Gdy papież Marcin V. w d. 1 marca 1420 r. wydał bullę, wzywającą świat katolicki do tępienia kacerzy husyckich, w ślad za tem cesarz Zygmunt ogłosił wojnę krzyżową przeciw nim. Nie ulegało jednak wątpliwości, że cesarzowi oraz wszystkim książętom niemieckim, którzy zaraz stanęli do apelu, nie tyle chodziło o obronę dogmatów religijnych, ile o wytępienie narodu słowiańskiego, stojącego na przeszkodzie odwiecznemu parciu Niemców na wschód. I naród czeski rychło uświadomił sobie to groźne niebezpieczeństwo, tu bowiem chodziło poprostu o jego byt. To też w obronie zagrożonej Ojczyzny stawali coraz częściej i liczniej katolicy pospołu z husytami.

Cesarz Zygmunt, zebrawszy ogromne zastępy rycerstwa, pociągnął na Pragę i zaczął ją oblegać, ale Żyżka czuwał: obwarował się na górze Witków w pobliżu Pragi i stamtąd czynił napady na wojska Zygmunta i tak go nękał, że wojska krzyżowe zaprzestały wreszcie oblężenia i zaczęły opuszczać granice Czech. Stało się to w lipcu 1420 r. a góra Witków od tego czasu przezwana została Żyżkowem.

W jednej z następnych bitew Żyżka stracił i drugie oko. Mimo to jeszcze przez parę lat osobiście przewodził



Ryc. 3. Tabor wozowy w miejscu obronnem z natury.

wiernym sobie zastępom i zawsze niemal zwyciężał.

Już w pierwszych walkach dał się tak we znaki wojskom Zygmunta, że samo jego imię rzucało nieraz postrach na wrogów i nieciło popłoch wśród nich.

W r. 1421 cesarz Zygmunt przedsięwziął drugą wyprawę krzyżową przeciw Husytom: tym razem wzięło w niej udział 200 tysięcy rycerstwa a



Ryc. 4. Cztery rodzaje cepów bojowych, kolczasta palica i dzida.

Objaśnienia do trzech pierwszych rycin.

A. Skrajne rzędy wozów.
B. Wozy wewnętrzne czyli „placowe"
C. Wozy skrzydłowe do zamykania taboru.
D. Plac, gdzie mieściły się kobiety i dzieci na wozach krytych.
E. Wojacy: a, harcownicy; b, gońcy; c, „straceńcy" czyli straże boczne; d, jazda pancerna; e, jazda zwykła; f, artylerja; g, piechota; h, rezerwa piechoty.
alfa). Wozy z łańcuchami i „taraśnicami". beta). Chorągwie na skrajnych wozach, według których kierowali się woźnice. gamma). Uliczki między taborami.
F. Kobiety, dzieci, konie, juki, prowianty, furaż itd.

jednocześnie od południa napadło na Czechy 100 tysięcy Wołochów i Węgrów pod wodzą wojewody Pipa Sano. Nie uląkł się tak strasznej potęgi Jan Żyżka i swoim genjuszem militarnym zmusił obie te nawały wrogów do opuszczenia po pewnym czasie ziemi czeskiej i morawskiej.

Ale najazdy podobne ponawiane były i w latach następnych, wszystkie jednak ślepy Żyżka pomyślnie odpierał. Jednakże zaraza morowa zmogła przedwcześnie sławnego wodza w d. 11 września 1424 r. Smutek ogarnął cały naród czeski a najbardziej do niego przywiązani Husyci z bractwa Orebskiego na znak żałoby przybrali imię Sierotek.

Godnym następcą Żyżki był Prokop Łysy (po czesku Holy), któremu również w tych walkach szczęście przeważnie sprzyjało. Jedno ze zwycięstw odniósł pod miastem Usti, gdzie wspomagał go Zygmunt Korybutowicz, bratanek Władysława Jagiełły i św. księcia litewskiego Witolda, na czele Prażan i oddziału polskiego, złożonego z kilku tysięcy jezdnych. Stało się to w czerwcu 1426 r. Padło wtedy około 20 tysięcy Niemców, a po czeskiej stronie zaledwie kilkuset ludzi. Wogóle Husyci byli zawsze w mniejszości, ale prawie zawsze zwyciężali, bo ożywiał ich nietylko zapał religijny, ale i gorący patrjotyzm, potęgowany przez ciągłe najazdy wrogów, w czasie których Niemcy tępili ludność słowiańską bez miłosierdzia, niszcząc doszczętnie okolice, przez które przeciągali.

Najsławniejsze zwycięstwo odniósł Prokop Łysy w sierpniu 1431 r. pod siącom Krzyżowców miał tylko 50 tysiącom Krzyżowców miał tylko 5z tysięcy pieszych, 5 tysięcy jazdy i 3000 wozów. Padło wtedy wiele tysięcy Niemców, a pozatem dostał się w ręce Husytów cały obóz wrogów wraz z armatami i wielkiemi bogactwami.

Jeszcze lat kilka trwały podobne zmagania się czesko-niemieckie, wreszcie — rzecz naturalna — siły husyckie się wyczerpały i Czesi musieli przystać na układy, w następstwie których cesarz Zygmunt koronował się na króla czeskiego w r. 1436. Ale i rycerstwo niemieckie było temi walkami mocno znużone i sparaliżowane na długie czasy.

Wojny husyckie były potężnym epizodem historycznym, który w następstwie, na przełomie wieków średnich i nowożytnych, wywołał przewrót wielkiej wagi w sztuce wojennej. Jeśli zaś porównamy olbrzymie te wysiłki małego narodu słowiańskiego w obronie swego bytu z podobnemi ruchami wśród innych narodów, to nie znajdziemy nic, coby się dało z niemi zestawić.

* * *

Sława oręża czesko-husyckiego rozeszła się szeroko po świecie, a nową metodę wojowania zapomocą taborów wozowych zaczęły naśladować z powodzeniem inne narody. Król węgierski Maciej Korwin w r. 1468 sprowadził biegłego wojownika czeskiego, który nauczył Węgrów szykowania taborów. Wprowadzenie tego sposobu do Polski zawdzięczamy Mikołajowi Firlejowi, kasztelanowi krakowskiemu, później wielkiemu hetmanowi koronnemu († 1526); który za młodu uczył się sztuki wojennej w obozach czeskich. Dowodził on wyprawą wojenną przeciwko Albrechtowi, wielkiemu mistrzowi Krzyżaków w r. 1520. System taborów oddawał wojsku naszemu nieocenione przysługi; w tej wojnie też powstało prawdopodobnie przysłowie: „Bezpieczny jak za taborem". Od tej pory używanie taborów weszło w powszechne użycie.

W takim taborze zamknięty Jan Tarnowski, hetman wielki koronny za Zygmunta I. w r. 1531, odparł dziesięćkroć liczniejsze wojska wołoskie i odniósł pamiętne zwycięstwo pod Obertynem. Osłoniony taborem hetman Stanisław Żółkiewski cofał się z pód Cecory i byłby w tej twierdzy ruchomej ocalał, gdyby nie zamieszanie i złamanie porządku, bojowych wozów. Wodzowie nasi w tem zmienili zasadę Husytów, że przy taborach przeważnie utrzymywali większą liczbę jazdy, która bramami czy lukami po między wozami wypadając, gromiła nieprzyjaciela lub odparta przez niego, w taborze znajdowała ochronę. Kozacy za przykładem Polaków tak udoskonalili swoje tabory, że gdy stu husarzy rozbijało w polu z łatwością tysiąc Kozaków, to gdy ci zamknęli się w taborze, stu kozaków nie lękało się uderzenia tysiąca husarzy. „Jeno w wyprawach przeciwko Tatarom" — mówi K. Wł. Wójcicki — „nie było pola do tworzenia obozów, bo tam bój prędki był jak piorun, urywany jak błyskawica".

Wacław Naake-Nakęski

—o—

James Joyce nieugięty

Znany angloirlandzki powieściopisarz James Joyce usiłuje od lat jedenastu (tj. od daty wydania „Ulissesa") utworzyć powieść — opartą na szeregowaniu wypadków nie wedle związków przyczynowych, lecz wedle czasu i przestrzeni, na psychoanalizie, uwzględniającej przedewszystkiem elementy płciowe, i na eksperymentach słowotwórczych. Również używa Joyce wyrazów wulgarnych i nieprzyzwoitych, nie mających dotychczas prawa obywatelstwa ani w salonie, ani w literaturze. Niejednokrotnie namawiano Joyce'a, aby oczyścił z nich swoje dzieła, on jednak stale odmawiał.

Niedawno ogłosił studjum o Joysie Louis Goldring, który opowiada o następującej rozmowie. Zaczął powieściopisarzowi tłumaczyć, że „Ulissesowi" niczby nie zaszkodziło, gdyby z jego półmiljona słów opuścić parę tysięcy, w szczególności z odezwań się żołnierza Carra, używającego dosadniej gwary koszarowej. Joyce odpowiedział chłodno: „Jestem, jak Piłat. **Quod scripsi, scripsi**". Zmienił też zaraz przedmiot rozmowy, zagadując Goldringa: Czy uważał pan, jakie ogromne nogi mają dublińscy policjanci".

Jak wiadomo, Joyce wywarł silny wpływ na najnowszą powieść angielską. W użyciu wyrazów nieprzyzwoitych naśladował go przedewszystkiem D. H. Lawrence.

—o—

O współczesnej powieści rosyjskiej

W ciągu ostatnich lat kilku dużo zmian i to poważnych i charakterystycznych — zaszło na „froncie" powieści rosyjskiej. Wprawdzie, jak i przedtem, mur nieprzebyty oddziela literaturę emigracyjną od sowieckiej — zmieniło się jednak znacznie to, co się dzieje zarówno po jednej, jak i po drugiej stronie muru. Naprzód przyjrzyjmy się powieści emigracyjnej: owszem, rozwija się, wydaje dzieła często nieprzeciętne, powiedzmy bez przesady — arcydzieła, charakter jej jednak jest już inny, nowy, znacznie odmienny od tego, który cechował beletrystykę rosyjskiego wychodztwa przed laty dziesięciu, a nawet siedmiu czy sześciu. Starsze pokolenie emigrantów wymiera, młodsze — poza stosunkowo nielicznemi wyjątkami wynaradawia się szybko lub okazuje — najczęściej wbrew woli — tendencję do wynarodowienia. A wśród tego młodego pokolenia, zarówno wynarodowionego, jak i stojącego jeszcze dość silnie na gruncie poczucia przynależności narodowej i kultury soryjskiej — nowy szerzą się prądy zarówno polityczne, jak i kulturalne i artystyczne... prądy, częstokroć obce zupełnie i niezrozumiałe dla wybitnych twórców poprzedniej generacji, na której barkach właśnie spoczywały trud i zasługa utrzymywania literatury pięknej wychodźtwa na poziomie, godnym najlepszych tradycyj artystycznych Rosji przedwojennej. Rozdźwięk między starymi, a młodymi — tak charakterystyczny dla naszej epoki, dla wszystkich prawie społeczeństw — z życia politycznego emigracji rosyjskiej przenosi się i w sferę sztuki; starzy zasłużeni pisarze o nazwiskach, głośnych w Rosji przed rewolucją jeszcze, lub zdobytych na wychodźtwie i w opinji czytelników zachodnio-europejskich, w pierwszym rzędzie francuskich lub niemieckich — wymierają, bądź też milkną.

Zjawiają się nowi ludzie, coraz częściej dają się słyszeć nowe nazwiska: Osorgin, Łukasz, Berberowa, Galicz, Grossman. Jakkolwiek ich twórczość również nawiązuje, a raczej stara się nawiązać do tradycyj wielkiej rosyjskiej powieści przedwojennej, zachodzi przecież zasadnicza różnica między pisarzami emigracyjnymi starszymi i młodszymi. Pierwsi większą część życia spędzili w dawnej Rosji, z bolszewizmem walczyli i na tułaczkę ruszyli właśnie bądź w imię ideałów i porządków tej dawnej Rosji, bądź naskutek tragicznej niemożności przystosowania się do nowych warunków bytu, do nowej tworzącej się w Rosji — kultury. Cała ich twórczość wspomnieniami, tęsknotami, sympatjami związana jest nierozerwalnie z tą dawną Rosją. Rosją ich najpiękniejszych lat... Rosją ich pierwszych kroków na drodze życia i twórczości... Gdy na wychodztwie o tej dawnej, minionej Rosji pisali — robili to pod przemożnym nakazem uczucia, wiedzeni chęcią podtrzymywania w sobie i w czytelnikach nieustającego kontaktu z wciąż żywą w ich myśli i pamięci Rosją. Nowa generacja pisarzy emigracyjnych Rosji nie zna lub jej nie pamięta, nie może więc u nich być tego bezpośredniego, żywego kontaktu z ojczyzną, jej duchem, kulturą, obyczajami. — patrjotyzm ich, hodowany zdala od ziemi rodzinnej — jakkolwiek szczery i gorący i bezkompromisowy nieraz, sztuczny jest przecież, teoretyczny, doktrynerski. Toteż najnowsza literatura emigracyjna, gdy występuje w roli reprezentantki narodu w sprawach ogólnych, politycznych czy kulturalnych — charakter ma zdecydowanie narodowy, doktrynerski, agresywny; na polu jednak twórczości artystycznej powieściopisarze wychodztwa — w przeciwieństwie do starszych — przestają być autorami rosyjskimi, stają się pisarzami zachodnio-europejskimi, przeważnie francuskimi, po rosyjsku piszącymi. Nie piszą dla czytelnika — Rosjanina, ale dla czytelnika, znającego język rosyjski lub wprost czekają na tłumacza: ich poglądy, dążenia, osiągnięcia w dziedzinie artyzmu również mają ambicje i charakter jeżeli nie międzynarodowy, to w każdym razie raczej bliższy potrzebom kulturalnym i artystycznym narodu, wśród którego żyją, — a nie specyficznie rosyjski. W tych warunkach nietrudno się przekonać, choć i trudno na pierwszy rzut oka to zaobserwować, — że właściwie kończy się, wymiera inteligencka, tradycjami z przedwojenną związana — literatura rosyjska, a uwieńczenie jednego z najstarszych jej reprezentantów, istnego łącznika dzisiejszego piśmiennictwa rosyjskiego z wiekiem XIX-tym Iwana Bunina najwyższem w świecie odznaczeniem literackiem, nagrodą Nobla — robi wrażenie nietylko wyrównania długu podziwu i wdzięczności, jaki świat i cywilizacja europejska zaciągnęła wobec inteligenckiej literatury rosyjskiej, — ale też i pewnego rodzaju uroczystego podzwonnego na pogrzebie tejże literatury.

W Sowietach również zaszły poważne zmiany. Widzimy tam oryginalną dysharmonję między osiągnięciami, a nawet świadomemi ambicjami — na polu treści, a formy. Im dłużej, im pewniej trzyma się regime sowiecki, im śmielej i bezwzględniej kontynuuje budownictwo nowej proletarjacko - kolektywistyczno - marxowskiej kultury, zrywającej zupełnie z tradycjami świata dawnego, — tem bardziej proletarjacką, kolektywistyczną, o budownictwo tej nowej cywilizacji troskliwą i czynny w niem udział biorącą — staje się literatura, w pierwszym rzędzie powieść.

W beletrystyce — jeżeli chodzi o treść — dostrzegamy coraz to pełniejsze, pewniejsze siebie zrywanie ze wszystkiemi dawnemi tematami, problemami, zagadnieniami. Powieść świadomie i w poczuciu swej roli dźwiga na swych barkach trud współdziałania w wychowaniu nowego człowieka — to staje się jej największą ambicją. I w tym celu — a z olbrzymią dla siebie korzyścią — rezygnuje powieść sowiecka z pełnych ekstrawagancji eksperymentów artystycznych, które ją cechowały w ciągu pierwszych dziesięciu lat rewolucji i ustroju bolszewickiego, a które podejmowane były w celu stworzenia nowej, nie mającej nic wspólnego z dawną, inteligencką, burżuazyjną sztuką — formy. Reformowano więc powieść na wszystkie sposoby, wprowadzano niezliczone innowacje, nieudolne, poczwarne nieraz, a często zgoła humorystyczne i żałosne.

Proklamowana za jedynie godną społeczeństwa i artysty marxowskiego — Literatura faktu; faktomontaż — poniosła sromotną klęskę: po szeregu eksperymentów najbardziej proletarjacko i kolektywistycznie czujący twórcy odwrócili się od niej w poczuciu uznania praw wyobraźni, a zarazem pewnych niezmiennych walorów artystycznych — w twórczości. Następuje więc w Sowietach przy równoległem pogłębianiu i umacnianiu prawomyślnoślnej ideologji wychowawczej i społecznej w treści — odwrót w dziedzinie formy na porzucone, wzgardzone pozycje burżuazyjne, następuje nawrót do klasycznego typu powieści z jej kompozycją, psychologją, intrygą, stylem i językiem. W ten sposób w miejsce prawomyślnych, artystycznie zaś nieudolnych, poczwarnych lub zgoła nudnych czy ciężko strawnych utworów przychodzą powieści niemniej prawomyślne, a bardziej wartościowe, jako dzieła sztuki, ciekawe, nieraz porywające, rezygnujące z wszelkiej rewolucji w dziedzinie formy i skromnie sięgające do burżuazyjnych wzorów. Jest to wielki triumf klasycystycznego podejścia do sztuki, uznającego istnienie i konieczność istnienia pewnych niezmiennych walorów artystycznych, niewrażliwych na ząb czasu, nie ulegających przedawnieniu czy zwietrzeniu. Wśród powieściopisarzy sowieckich, zajmujących tego rodzaju stanowisko — znajdziemy Lidina, przedewszystkiem w powieści „Odszczepieniec" (jest i polski przekład pt. „Zbrodnia Cyryla Bezsonowa") i Szołochowa, autora powieści z życia Kozaków „Cichy Don", — i przedewszystkiem powieściopisarzy historycznych: A. N. Tołstoja, Szapowlenkę, Tymianowa, którzy — choć i naświetlają dzieje pod klasowym, marxowskim kątem widzenia — dalecy są od fałszowania prawdy historycznej i tworzą beletrystykę historyczną wysokiej klasy, którejby się nie powstydziła i estetyka naszego, burżuazyjnego świata. Bardzo typową dla oblicza współczesnej beletrystyki sowieckiej jest głośna w Rosji, 5 wydań w ciągu 2 lat osiągająca powieść — Brażnina pt. „Skok". Jest to naprawdę wysoce wartościowy utwór powieściowy o technice wysokiej klasy, o nieposzlakowanej kompozycji, dbałości o prawdę psychologiczną, uderzający talentem i sumiennością autora w zakresie prowadzenia akcji i indywidulizowania języka. Pod względem formy więc — „Skok" to naprawdę powieść bez zarzutu, istny pomnik sztuki beletrystycznej, treściowo jednak jest od nas, od naszej cywilizacji, od naszych poglądów na życie, na honor, na miłość — tak daleko, jakby był pisany na księżycu. O ile bowiem możemy i zrozumieć, i ocenić wartość życia i pracy kolektywnej, polegającej na niwelowaniu roli jednostki, na niszczeniu jej osobowości, jako odrębnego od innych, zamkniętego w sobie świata — o tyle już całkiem obce są nam ideały erotyczne, głoszone przez cywilizację sowiecką, a uformowane talentem i sztuką Brażnina. Oto w młodej, pracowitej komsomołce kocha się jej kolega... burżuj... syn generała, ale też komsomolec... Raz jeden — ot tak, pod wpływem nastroju — bohaterka zostaje jego kochanką, ale jeszcze tego mało... on ją kocha... on chce, by została z nim na zawsze... Czyż według pojęć naszej kultury — ten chłopiec nie jest godzien szacunku?... Ale dla Brażnina i dla ideologji marxowskiej jest on tylko mazgajem, wnoszącym przez swe uczucia rozkład do prostej, nieskomplikowanej, a niby „zdrowej" atmosfery życia, pracy i etyki kolektywu... Co więcej — siostra tego chłopca rozkochuje w sobie wybitnego działacza komunistycznego, który z nią się żeni... Otóż, według Brażnina — małżeństwo jest tylko przeszkodą do owocnej pracy dla dobra społeczeństwa, i wielki działacz wtedy dopiero uczuje się swobodnym, szczęśliwym i zdolnym do pracy, gdy porzuci żonę... Czyż tego rodzaju nastawienie nie jest najlepszym dowodem, jaką wielka, nie do przebycia wprost przepaść — dzieli te dwie kultury: naszą, opartą na czci dla kobiety — dozgonnej towarzyszki i na wierze w twórczą siłę miłości... I tamtą, proletarjacko-marxowską?...

TEODOR PARNICKI

—o—

Swiat baśniowy w wierzeniach Greków i Rzymian

(Jan Parandowski: Mitologja", Lwów. Nakładem Państwowego Wydawnictwa Książek Szkolnych)

Kto pamięta starego Petiseusa, który złoceniami opraw jakby kurdybanowym wytłokiem z półek bibljotecznych wyzierał, a spojrzy na Mitologję Seemanna, to choćby mu nawet obcy był Preller-Robert, Roscher, Altheim i cały ruch naukowy w zakresie badań mitologicznych, uderzy go ogromny skok w zapatrywaniach na wychowawczą rolę wiadomości z mitologji w wydawnictwach podręcznikowych. Nie wypełnia ich treści i celu isagogiczny przewodnik do znalezienia się wśród malarskich czy stiukowych ornamentacyj dawnych plafonów i ścian komnatowych, figur zdobiących kominki i piece, konsole, fasady, wnęki i szczyty kieramiczne i terrakotowe drobiazgi trymutek i serwantek w salonach naszych prababek — w idealistycznych rekonstrukcjach, jak kazał smak wieku, z którego prawem dziedzictwa przechodziły. Dziś są to raczej zamknięte całości o swoistym celu i technice rozwojowej, przemawiające autentycznym językiem zabytków, jakie ziemia klasyczna dotąd zachowała lub od niej oderwane schroniły się do muzeów, dumnych z posiadania tych rozrodczych nasion piękna i szkoły odczuwań artystycznych. Stało się to z nastaniem czasów, kiedy archeologja w miejsce szyldów z pogonią za byle jakim „antykiem" nawet choćby z warsztatu Razumowskiego lub Doseny przetworzyła się w naukę samodzielną, ścisłą, jaką jest dziś — krótko w Kunstwissenschaft.

To musi się mieć na pamięci, biorąc do ręki Mitologję Parandowskiego. Jak Seemanna tak i jego celem jest pogłębić zabytkowo u czytelnika wiadomości o bogach i bohaterach. Świadczą o tem i podtytuły, któremi obaj autorowie opatrują swoje książki. U pierwszego czytamy: „Mythologie der Griechen und Römer. Unter stetem Hinweis auf die Künstlerische Darstellung der Gottheiten", u drugiego: „Mitologja. Wierzenia i podania Greków i Rzymian". Już w brzmieniu podtytułów widoczne, że Seemann chce swój cel osiągnąć obszernym wyborem rycin i objaśnieniem ich, Parandowski przenosi go w tekst z pomocą odpowiednich ilustracyj. Powyższe zestawienie obu metod ma tylko podkreślić, że takie podręczniki nie są kompilacją z kilku istniejących już podręczników, ale osobistem wżyciem się i wmyśleniem autora w zachowane pomniki jako źródło kultury grecko-rzymskiej. Poza tem Parandowski jest sobą. Wyodrębnia go własny punkt widzenia, oparty o autopsję fizyczną i duchową, o znajomość pomników i własne do nich nastawienie się. Wcześnie zaczął sycić oczy widokiem zabytków, z któremi teraz duchowo przyszło mu obcować.

Na Grecję i Sycylję patrzył okiem, z cudami świata starożytnego już obytem. Ale on nietylko patrzył, on spostrzeżenia swoje przetapiał w tyglu własnej wrażliwości i ujmował w formę, która pióru jego jedna przyjaciół i admiratorów. Świat klasyczny jest światem jego duszy, a nie tylko słowa, które u wielu jest pustem brzękadłem frazesów o sztuce. Dobrze też używa tych uzdolnień na propagandę piękna starożytnego wśród szerokich warstw i na użytek kształcącej się młodzieży.

W podręcznikach szkolnych jego artykuły można nazwać reprezentacyjnemi dla starożytności. Z powołanych u nas trafnie go upatrzyły firmy nakładowe do napisania podręcznika Mitologji. Mamy ich aż trzy, a raczej trzy wydania tej samej książki: z roku 1924 wydanie Altenberga i Ossolineum, z r. 1927 wydanie Altenberga, z roku 1932 wydanie Kuratorjum Okręgu Szkolnego Lwowskiego. Trzykrotną ich liczbę w krótkim stosunkowo czasie wywołała nietylko pochlebna dla autora i miła dla wszystkich, którzy znają wartość kultury klasycznej, poczytność książki, ale także szczególniejsze w niej rozmiłowanie się autora i dążenie do coraz większego jej ulepszenia. Projekt ogólny, który raz mu się skrystalizował, pozostał ten sam. Partje poszczególne dociągał do praktycznego celu, któremu książka miała służyć.

Dotyczy to zwłaszcza działu ilustracyjnego, który z każdem wydaniem coraz bardziej się uszczuplał. Z liczby 71 rycin I wydania spadło II wydanie do rycin 69, a wydanie III aż do 32. Ograniczenie to więc, jak zresztą i treści mniej dotknęło wydania II, radykalniej zawisło nad wydaniem III. Już winieta świadczy o pasowaniu się autora z sobą samym. Monachijską Tyjadę, która zdobia okładkę wydania I i II, wyparł w wydaniu III wycinek rycerskiego pochodu panatejskiego z obrzeżającym kartę tytułową meandrem. Nad Di-nizejską tonację wybił się rytm fryzu partenońskiego. Jakby w konsekwencji i z okładki wewnętrznej wydania II znikł Satyr kapitoliński z Rosso antico by ukryć się dalej w gęstwinie tekstu a Medusa Rondanini z pola tytułowego dwóch pierwszych wydań ustąpiła kurtuazyjnie w wydaniu III Exlibrissowi Państwowego Wydawnictwa Książek Szkolnych. Ostatnie zmiany przemówią na korzyść wydania III. Mniej natomiast idące daleko redukcja rycin i wymiana znanych na mniej znane. Rozstrzygnął tu zapewne wzgląd na większą oryginalność, w guście dzisiejszych zapatrywań, szukających nowości jako cechy twórczej. W tym wypadku wolałbym pozostać przy smaku starożytnych, którzy nie tylko lubowali się w tych samych motywach, ale i repliki wielkich dzieł cenili sobie jak dzieła same i o posiadanie ich nie mniej zabiegali. W starożytności nie byłoby sporów o Mone Lisę, czy Vincenzo Peruggio zwrócił Louvre'owi oryginał, czy też ma go antykwarjusz angielski Jack Dean, który do jej kradzieży przed 22 laty przyznaje się. Temu amatorstwu starożytnych przypisać możemy szczęśliwą okoliczność, że choć nieraz w dalekich i słabych kopiach arcydzieła sztuki starożytnej nas doszły.

Introdukcyjny charakter książki winczyć się bardziej powinien z wizerunkami częściej napotykanemi i przeciętnej wyobraźni przystępniejszemi, by nietylko „anegdotą" ciekawiły ale i linią kształtów i proporcyj mimowoli się narzucały. Powtarzać się tu będą typy bóstw i stylistyczne cechy epok, które choćby tylko wiekami napomykane, rozmieszczać się będą czasowo w pamięci. Ominie ta korzyść i nawet zawód spotka tego, który z nazw posłyszał o sławnych dziełach sztuki, a napróżno jak tu w wyd. III. rozglądać się będzie za Zeusem z Otricoli, Herą Ludovisi, którą wydanie I miało z błędem drukarskim „Herą Ludności" za Hermesem Praxitelesa, gigantomachją Ołtarza Pergameńskiego, Venus z Milo, watykańską grupą Laokoona i wielu innych dzieł, z któremi już zrosła się myśl i w literaturach świata znachodzi oddźwięk nierzadki. Na początkowym stopniu wiedzy Apollina Belwederskiego nie zastąpi Apollo naczółka olimpijskiej świątyni Zeusa ani Zeus keramiki godzącego w giganta piorunami Zeusa wielkiej sztuki, a choćby i archaiczny Zeus z Selinunckiej grupy „hieros gámos" w Museo Nazionale w Palermo. Nie wiem też, czy dałbym pierwszeństwo fragmentowi Nike z Samotraki przed olimpijską Nike Paioniosa w uzupełnieniu Grüttnera. Ilustratywna grupa z muzeum ateńskiego „Afrodyta Pan i Eros" trudna byłaby do pomyślenia w książce szkolnej dzisiejszej Italji, ale i u nas razić może agresywność Pana wobec słabo zasłaniającej się Afrodyty i współaktywność Erosa. W wyborze ilustracyj książki polskiej mogłaby się nasuwać możliwość korzystania ze zbiorów naszych, na które już zwracał uwagę Marjan Sokołowski, a które opracowywał Bieńkowski i jego uczniowie. Uczeń mimochodem dowiedziałby się, że i u nas ten świat daleki, o którym słyszy z autorów starożytnych, ma znaki namacalne a wśród nich sceny mitologiczne i ich rozmieszczenie na przedmiotach nawet codziennego użytku. To by mu naocznie powiedziało, jak ten świat mitów zlewał się z życiem starożytnych, jak przenikał ich literaturę i i sztukę.

Ale w obecnym podręczniku Parandowskiego strona ilustracyjna jest czemś pobocznem — siła jego jest w tekscie, o którym możnaby trawestować słowa o Lanson'a „Méthodes en Histoire littéraire", wypowiedziane przez Dies „On n'apprend pas la littérature, on la pratique, on la cultive, on l'aime". Z podręcznikiem Parandowskiego nie wyucza się mitologji, wchodzi się w nią, z nią się obcuje, w niej się sobie podoba. Temi zaletami trafia on w ducha dzisiejszej dydaktyki, która każe nie wtłaczać, nie wkuwać wiadomości do głowy, ale po przybytkach wiedzy oprowadzać i wespół z uczniem witać otwierające się widnokręgi — czyli realizować postulaty szkoły pracy. W reporterskiem gdzieś wylaniu chciano autora obciążyć głębią studjów, które miały rzekomo wyprzedzić napisanie Mitologji. Całe szczęście, że w książce nie odczuwa się uczoności. Nie jest to ani książka uczona ani książka do nauki, jest przyjemną czytanką, z której się można wiele dowiedzieć i uczyć patrzeć na starożytność, by nie widzieć w niej straszydła, które płoszy sen z powiek. Jest więcej produktem literackim niż podręcznikiem szkolnym, ale to właśnie poleca ją dziś na książkę o starożytności grecko - rzymskiej, przed którą u nas zamyka się okna i drzwi sali szkolnej. Autor kocha się w pięknych bajeczkach greckich i kunsztem słowa krzesze snopy iskier utajonego w nich piękna, jak je poetycki talent Ovidiusa w czarowne obrazki przemian na podziw wieków przetworzył. Nieraz opowieści swe o bogach i bohaterach przeplata cytatami z literatury polskiej, czem mitologję grecką czyni czytelnikowi bliższą, gdy ten widzi, że w tamte krainy i czasy odległe i zdawałoby się obce, coś i z naszych niw zawiewa, zlewając się w kłębowisko wizyj, które odkrywa i porządkuje najnowsza książka prof. Sinki „Hellada i Roma w Polsce" (Lwów 1933), nazwana przez jej recenzenta „galerją bogów i bohaterów klasycznych na służbie polskiej".

Ujęta żywo i powabnym stylem treść Mitologji Parandowskiego znajdywałaby w wyobraźni czytelnika potwierdzenie a może i czasem korekturę, gdyby liczne ryciny towarzyszyły tekstowi, a nie jak dziś rari nantes — rozrzuconem trafem, stanowią raczej dekorację książki. Cena ich nie jest ceną dawnych dagerotypów, dziś mamy techniki reprodukcyjne tanie, a przecież nawet nie w całostronicowym formacie dające jasne obrazy.

Lekki tok opowiadania wzbiera i powolnieje od str. 203 t. j. od części II: Rzym. Trzeźwość charakteru Rzymian odbija się na charakterze ich religji, który udziela się i autorowi, wpadającemu w ton więcej podręcznikowy na przestrzeni stron 40, by od strony 243 w końcowem skreśleniu przygód Eneasza i powstania Rzymu znów odnaleźć dawny nurt swobody. Może w tej partji książki, poświęconej Rzymowi, nie dość silnie wychodzi zabobonna strona umysłowości rzymskiej, obciążonej wiecznym lękiem przed bogami, od którego Lucretius chce u Epikura znaleźć wyzwolenie, przysłonięte przecież zawsze jakąś mgłą melancholji, rozlanej w całym poemacie „De rerum natura". W charakterystyce religji rzymskiej nie wahałbym się powołać na pragmatyzm, jakim wionie credo Catona u Sallustiusa: Nono votis neque suppliciis muliebris auxilia deorum parantur: vigilando, agundo bene consulundo prospere omnia cedunt. Ubi socordiae te atque ignoviae tradideris, nequiquam deos implores.

W te opowieści, które składają się na całokształt wierzeń i podań Greków i Rzymian, trudno byłoby nawet wstawić jakieś zastrzeżenia, by nie rozrywać ściegów misternie nieraz z pomocą fantazji rozsnutej faktury. Gdyby jednak mówić o szczegółach, to te już szeregiem wydań przetarły się i skonfrontowały z tradycją literacką i zabytkowa. Odpadły niektóre rysy zbyt ośmieszające majestat bogów, wcale nie gorszeniem się, ale humorem podsunięte, — z pominięciem względu na czytelnika, któremu mogły zamącać pojęcie bóstwa. Z innych drobiazgów, które rozpędem pióra lub przeoczeniem korekty łatwo wytłumaczyć, znikły „Delfy w Beocji" wydanie I, choć poderwały ze sobą i Apollina Delfickiego wraz z jego wyrocznią, w wierzeniach Greków tak doniosłą odgrywającą rolę. Panowanie Tyberjusza obejmuje lata 14—37, a nie do 32, choć we wszystkich trzech wydaniach zgodnie tak podano Tyrsos objaśniony dopiero na str. 92, gdy już na str. 86 o nim mowa. Dionysos „krewnlakiem" Demetery (89), ale w jakim stopniu czytelnik chyba musi sięgnąć aż do żarłocznych pomysłów Kronosa, gdyż nigdzie z rodowodem Demetery nie spotka się. „Licho leśne z obrazu Jacka Malczewskiego" (97) czy nie wcześniej z Boecklina? „Jedna z Driad powitała króla polskiego w Zamościu" (99). Jeżeli chodzi o Dryas Zamchana czy w tłumaczeniu polskiem Dryas Zamechska Kochanowskiego, to festyn na cześć Batorego urządził kanclerz Zamoyski w zameczku myśliwskim wsi Zamech, która dopiero w 10 lat później weszła do ordynacji Zamoyskiej. Tanatos „z pochodnią" (119) możeby dodać „odwróconą". Autor poszedł za wersją podania, które kazało widzieć w słowiku zamienioną Filomenę, a w jaskółce Prokne (136). Młodemu czytelnikowi może byłby zrozumialszy stosunek odwrotny, gdzie głos jaskółki obrazowałby ucięty język Filomeli, gdy kląskanie słowika nie zdradza wady organicznej. Przecież happyendowy obrót w końcu podania o Jazonie i Medei (177) był zapewne alternatywą uspokajającą młodą wrażliwość, rozigraną tragicznością losu obojga bohaterów. Sipylos domagałoby się określenia lokalnego (152) ze względu na Teby, z któremi Niobe się rozstała, a może i jej ojczyznę frygijską w związku z skalnem zjawiskiem natury, — wszystko to z mechanicznym skrótem ustępu „Ród Tantalosa" (148) wypadło. Racjonalizowanie kary Syzyfa (156) przerywa baśniowy ton opowiadania. W sztuce Dedala mówić o „duszy żywej" (160) może byłoby za dużo, gdy w rzeczywistości chce się tylko zaznaczyć „ruch" postaci jako objaw „życia". Resztki świątyni Westy w Rzymie nie dają podstawy do przyjmowania przedsionka z wizerunkiem Westy (2214). Topograficznie nie dość będzie zorientowany czytelnik o wylądowaniu Trojan koło miasta Cumae, w zatoce Neapolitańskiej" (246), może zaciekawiony od 1926, poszukiwaniami Amedea Maiuri za grotą Sybilli. Czy tytuł „Z Bożej łaski" jest odbiciem kultu Cezarów? (243) — chyba szczątkiem wiary średniowiecza i ówczesnych teoryj o stosunku władzy świeckiej i duchownej.

Boję się, czy młodemu czytelnikowi nie zagmatwa stosunku misterjów wschodnich do chrześcijaństwa takie zdanie: „Zanim jeszcze chrześcijaństwo zapanowało nad światem, poznali starożytni niektóre pojęcia chrześcijańskie" (237). Zato rozjaśni mu się w głowie, dlaczego „dziki rozgardjasz zupełnie sprzecznych pojęć religijnych kultów i obrzędów" (238) ustąpił dopiero pod światłem Objawienia, które dało chrześcijaństwo".

To byłby materjał do rozważania przy wydaniach następnych, których życzyć należałoby książce, a autorowi — i firmie nakładowej podziękować za to, że nie chcą dopuścić do ogołocenia kultury naszej z owych natchnień, które zrodziła i wypieściła stara Hellada, a które miały stać się ziarnem gorczycznem kultury duchowej wszystkich prawdziwie kulturalnych narodów, wiecznem źródłem odrodzenia, czy niem miała być z czasem normatywność czy historyzm czy, jak dziś się je formułuje, paradigma (Hans Arnim), prototypon (Richard Meister), vorbildliche paideia (Werner Jäger).

Dr. Wincenty Śmiałek

O odległościach w świecie gwiazd

Małe, świecące się punkciki gwiazd, rozsiane po niebie, to — słońca, równie wielkie i wspaniałe, a nieraz o wiele wspanialsze niż nasze, które jest miljon i trzysta tysięcy razy większe od ziemi. A malemi te punkciki wydają się tylko dlatego, że są niezmiernie, niezmiernie daleko. Najszybszy goniec przestrzeni, promień świetlny, biegnący z szybkością 300.000 km. w sekundzie, zużywa cztery lata na to, by dostać się do nas od najbliższej z gwiazd, oznaczonej grecką literą alfa, w gwiazdozbiorze Centaura.

Żeby uniknąć liczb zbyt wielkich odległości gwiazd mierzymy w astronomji latami światła. Rok światła jest to odległość, którą światło przebiega w ciągu roku. Rok ma 365 dni, dzień — 24 godziny, godzina — 60 minut, minuta — 60 sekund, a przeto w roku jest 365.24.60.60 = 17,136.000 sekund; promień przebiega w sekundzie 300.000 km., a zatem rok światła = 17 136.000 .300 000 = 514 080 000 000,514 biljonów km.

Odległość gwiazd poznajemy w ten sposób, że, gdy ziemia biegnie dokoła słońca, to zmienia się jej odległość od gwiazd, a gwiazdy przesuwają się pozornie po sklepieniu niebieskiem i ich odległości wzajemne się zmieniają, podobnie jak zmieniają się odległości pozorne między domami, gdy idziemy ulicą, a im jakiś dom jest bliżej tem szybciej, tem silniej tej zmianie ulega — również gwiazdy bliskie przesuwają się znacznie], podczas gdy najbardziej odległe prawie nie zmieniają miejsca. Otóż pomiędzy przesunięciem pozornem gwiazdy a jej odległością istnieje związek, który pozwala nam wyznaczyć tę ostatnią, podobnie jak kąt, pod którym z odległości badanej gwiazdy widzimy promień ziemskiej orbity, kąt, nazywamy paralaksą roczną gwiazdy (roczną, gdyż odchylenia od położenia stałego gwiazdy odbywają się okresowo w ciągu roku — obiegu ziemi dokoła słońca).

Jeżeli ta paralaksa wynosi jedną sekundę łuku, to powiadamy, że gwiazda znajduje się w odległości I. parseku, co odpowiada 3.26 lat światła.

Gwiazdy są różne, — jaśniejsze i słabsze: zależnie od tego dzielimy je na różne wielkości. Najjaśniejsze gwiazdy należą do pierwszej wielkości, najsłabsze, które gołem okiem jeszcze dojrzeć możemy, — do szóstej. Przy pomocy jednak najsilniejszych teleskopów widzimy gwiazdy o wiele słabsze, aż do 21 wielkości.

Gwiazda każdej następnej wielkości jest 2.51 razy mniej jasna od gwiazdy poprzedniej wielkości, skalą zaś się ustala, przyjmując, że wielkość Polarnej wynosi 2.15.

Wielkość jest nazwą niefortunną, gdyż gwiazda pierwszej wielkości może być w rzeczywistości o wiele mniejsza, niż jakaś daleka gwiazda 7-mej wielkości, a przewagę zawdzięczać jedynie mniejszej odległości, wszak zaś chodzi tu o ilość światła, należałoby mówić: „jasność gwiazdy", lecz nazwa „wielkość" oddawna się utarła i jest obecnie w powszechnem użyciu.

Jeżeli zaś chcemy porównać rzeczywiste jasności gwiazd, to sprowadzamy je do t. zw. wielkości bezwzględnej, to znaczy tej wielkości, którąby posiadały, gdyby ich odległość równała się 10 parsekom, lub 32.6 latom światła. Oczywiście, żeby to móc uczynić, trzeba znać nietylko wielkość gwiazdy, lecz także jej rzeczywistą odległość. Przeważnie jednak tej ostatniej nie znamy, wiemy, że paralaksa roczna jest kątem nader nieznacznym i trudnym do zmierzenia, a paralaksa najbliższej gwiazdy wynosi 75 setnych sekundy łuku, podczas gdy większość gwiazd ma paralaksy mniejsze niż 20 setnych.

Gdyby paralaksa roczna była jedynym sprawdzianem odległości gwiazd, nie moglibyśmy nic powiedzieć o olbrzymiej ich większości i bylibyśmy wogóle ograniczeni pod tym względem do najbardziej bezpośredniego sąsiedztwa słońca, w szczególności zaś nie wiedzielibyśmy nic o odległościach wielkich zbiorowisk gwiezdnych, jakiemi są gromady kuliste i mgławice spiralne. Mamy jednak pośród gwiazd sprzymierzeńca — gwiazdy zmienne, ściślej mówiąc specjalny ich rodzaj: te, które ulegają podobnym zmianom blasku jak delta gwiazdozbioru Cefeusza, zwane krótko Cefeidami.

Gwiazdy te ulegają perjodycznym, regularnym wahaniom blasku: raz są jaśniejsze, raz słabsze. Przytem u gwiazd tego typu występuje szczególnie, przez obserwacje stwierdzony, związek pomiędzy wielkością bezwzględną a okresem, w którym odbywają się wspomniane zmiany blasku. Okres zmienności można stosunkowo łatwo wyznaczyć przez odpowiednie obserwacje, a z niego, korzystając z powyższego związku, zwanego prawem Miss Leavitt, wyprowadzić wielkość bezwzględną (absolutną) gwiazdy, a mając tę ostatnią, z łatwością potrafimy obliczyć, w jakim stosunku pozostaje odległość badanej gwiazdy do odległości 10 parseków, która odpowiada wielkości bezwzględnej, gdyż jasność gwiazdy maleje tak samo, jak wzrasta kwadrat jej odległości.

Umiemy zatem obliczyć odległość Cefeid, lecz stanowią one niestety nieznaczną tylko cząstkę ogółu gwiazd, główną zaś, wynikającą z tego korzyścią jest to, że znajdują się one w niektórych gromadach gwiezdnych i mgławicach spiralnych, stanowiących wielkie zbiorowiska gwiazd, leżące poza układem gwiezdnym Drogi Mlecznej czyli t. zw. Galaktyką, do której należą słońce i wszystkie gwiazdy, widzialne gołem okiem.

Opierając się na tej metodzie, Hubble wyznaczył odległości około 80 gromad kulistych, które leżą pomiędzy 20.000 a 200.000 lat światła, natomiast odległość mgławicy spiralnej w gwiazdozbiorze Andromedy wynosi według jego badań zawrotną liczbę 900.000 lat światła. Widzimy ją zatem teraz taką, jaką była prawie miljon lat temu.

Na ten temat dałoby się jeszcze wiele ciekawego powiedzieć, artykuł jednak wydłużyłby się nadmiernie, a przeto pozostawimy to na inny raz.

W. FIRSOFF

Ośmdziesiąt dwa lata wspomnień

Anglja jest ojczyzną pamiętników i dzienników. Nietylko mnóstwo ludzi notuje wszystkie wypadki ze swego życia, nieraz tylko dla siebie interesujące, ale też często później, ogłoszone drukiem, znajdują one liczny zastęp czytelników, interesujących się tem! dokumentami ludzkiemi.

Unikat stanowi wydany niedawno ozdobnie dziennik dra Saltera z Tolleshunt Alley. Lekarz, zmarły w r. 1932 w wieku lat dziewięćdziesiąt, od dziewiątego roku życia robił zapiski. Tym sposobem pamiętnik obejmuje 82 lat.

Karta tytułowa określa dra Saltera jako „lekarza, wolnomularza, myśliwego, hodowcę psów myśliwskich i znawcę ogrodnictwa" Był on nadto przez dłuższy czas sędzią pokoju.

Jako dziesięcioletni chłopiec posyła Salter Laurze Duke 10 lutego 1851 t. zw. „walentyny" t. j. tradycyjne obrazkowe listy żartobliwie - miłosne, związane z dniem św. Walentego (podobno z powodu, że około tego dnia kojarzą się małżeństwa ptasie). Z tą samą Laurą Duke ożenił się Salter w kilkanaście lat później. Na innem miejscu dziennika rozpoczyna drzewo genealogiczne od Adama. Miał zamiar doprowadzić je do siebie, ale, jak łatwo się domyśleć, musiał dać za wygrana. Jako gimnazjalista miał już zamiłowanie do medycyny i gdy ciotce zdechł kot, urządził sekcję. Gdy pewnego razu wlazła chłopcu do ucha szczypawka, postanowił ją wypłoszyć przy pomocy zapałki i rzecz skończyła się dość boleśnie.

W późniejszych latach notuje Salter ciekawsze wypadki ze swej praktyki. Jeszcze jako student medycyny oglądał „żywy szkielet" człowieka 32-letniego, ważącego 49 funtów (ok. 27½ kg). Obie jego ręce zdołał objąć wielkim i wskazującym palcem. Głowa, ręce, nogi robiły wrażenie trupich. „Szkielet" był umysłowo normalny, nawet inteligentny, miał w porządku wszystkie zmysły oprócz słuchu, bardzo słabego.

Dr. Salter uczestniczył w obu jubileuszach królowej Wiktorji (w latach 1887 i 1897). Z natury rzeczy był świadkiem rozwoju cywilizacji materjalnej, cechującej ostatnich sto lat. W r. 1863 po raz pierwszy jechał londyńską koleją podziemną — było to w pierwszym tygodniu jej istnienia. Pod r. 1898 notuje, że widział w Palace Theatre „kinematograf czyli ruchome obrazy". W r. 1902 po raz pierwszy jechał „samochodem. W r. 1913 po raz pierwszy widział aeroplan.

Jako sędzia pokoju bywał dr. Salter surowy, szczególnie gdy szło o kłusownictwo. Niedarmo sam namiętnie polował. Mimo to cieszył się popularnością i pewien farmer, którego kilkakrotnie ukarał był aresztem, wydzierżawiwszy później polowanie na kawałku gruntu, przyszedł do niego z prośbą, aby dał na tym terenie pierwszy strzał do zwierzyny. „W gruncie rzeczy lubił mnie zawsze w głębi duszy — i ja jego", pisze dr. Salter.

Jeszcze licząc lat 82, notuje on pod datą 10 lutego: „Zdatny jestem do wszystkiego. Żaden dzień nie jest dla mnie za długi, pracy nigdy za dużo."

Marzeniem każdego Anglika jest żyć jak najdłużej i jak najdłużej zachować sprawność fizyczną. „Dziennik" dra Saltera gotów stać się książką bardzo popularną.

A. E.

Ze świata książki

Gen. M. Zaruski: „Na skrzydłach jachtów". (Bibljoteka „Dokoła ziemi" Tom X., — wydawn. „Książnica — Atlas", Lwów—Warszawa 1933). Zbiorek ten zawiera kilka doskonałych nowelek, których akcja rozgrywa się na pokładach polskich jachtów, — jak również opisy podróży na jachtach pod polską banderą.

Czyta się tę książkę, — napisaną przez człowieka, który morze ukochał całem sercem i był jednym z pionierów polskiego Jachtklubu, — z niesłabnącem zainteresowaniem od deski do deski.

A to tem więcej, że znadujemy w niej historję pierwszych naszych wypadów „za morze", kiedy żeglarstwo sportowe w Polsce poczynało dopiero stawiać nieśmiało pierwsze kroki, kiedy nasz „Witeź" stał przycumowany do torfu, w miejscu gdzie dziś wznoszą się okazałe gmachy Urzędu Morskiego w Gdyni.

Juljan Podoski: „Rycerze z K.O.P." (Bibj. „Iskier", — wyd. „Książnica — Atlas", Lwów).

Pierwsza to powieść, poświęcona naszym nowoczesnym „rycerzom kresowym", pełniącym czujną straż na wschodiej granicy Polski. A zarazem pierwszy debiut powieściowy autora, znanego już oddawna z doskonałych reportażów z kresów wschodnich. Autor potrafił wczuć się znakomicie w psychikę młodzieży, dla której przedewszystkiem powieść ta jest przeznaczona. W wątek interesującej, nierzadko sensacyjnej akcji wplótł dużo szczegółów z życia naszego korpusu Ochrony Pogranicza, akcentując wielką odpowiedzialność moralną tych ludzi, pełniących ciężką służbę na wysuniętych najdalej na wschód placówkach. Z każdej karty tej pięknej książki wieje szczere umiłowanie autora dla polskości na Kresach i jej niezłomnych obrońców.

Nie wątpimy, że „Rycerze z K. O. P." staną się wkrótce ulubioną lekturą polskiej młodzieży, na co w pełni zasługują. A i starszy przeczyta tę książkę z prawdziwą przyjemnością.

Dr. Stefan Banach, prof. U. J. K.: Rachunek różniczkowy i całkowy. Tom II. (Wyd. „Książnica — Atlas" Lwów—Warszawa 1933). Tom II. rachunku różniczkowego i całkowego zawiera zwięzły i systematyczny wykład rachunku całkowego, a więc najważniejsze wiadomości z teorji całki określonej i nieokreślonej, jednej i wielu zmiennych, z zastosowaniami. Wykład objaśniony jest licznemi przykładami, przerobionemi w całości. Nadto znajdzie czytelnik większą liczbę zadań z odpowiedziami.

Z książki tej korzystać mogą zarówno matematycy i fizycy, jak również i ci wszyscy, którzy posługują się wyższą matematyką, a zatem technicy, chemicy, przyrodnicy i t. p. Wykład odznacza się prostotą i jasnością. Dla zrozumienia wystarcza znajomość rachunku różniczkowego w zakresie tomu I-go.

Ochrona dzikich zwierząt w Afryce

„Krüger -- National -- Park"

Jak doniosły telegramy, z inicjatywy rządu angielskiego zebrała się obecnie międzynarodowa konferencja, poświęcona sprawie ochrony afrykańskiej fauny i flory. W konferencji tej biorą udział delegaci wszystkich państw kolonjalnych, — a tematem jej obrad jest wypracowany przez rząd angielski projekt tworzenia wielkich parków narodowych i rezerwatów, oraz wprowadzenie pewnych koniecznych restrykcyj i obostrzeń dla myśliwych.

* * *

Najpierw kilka cyfr statystycznych:

W ciągu roku 1930 i 1931 upolowano niemniej jak 42800 wielorybów. W roku 1926 myśliwi norwescy ubili 525 tysięcy fok u wybrzeży Grenlandji. Na wyspach Maskarenach żyły w XVI wieku olbrzymie żółwie w nieprzeliczonej ilości. Około 1830 zniknęły zupełnie, wybite do ostatniego.

Czarne niedźwiedzie kanadyjskie należą dziś do rzadkości, podobnie jak rysie i żbiki. Wspaniałe żubry białowieskie wyginęły zupełnie podczas wojny światowej, a jedyne egzemplarze, które się dochowały, trzeba było sprowadzać ze zwierzyńców.

Potworne ssaki, zwane „krowy morskie", zostały wytępione w ośmnastym wieku doszczętnie. Ten sam los czeka cały szereg innych egzotycznych zwierząt, jak lemury, hipopotamy, nosorożce, szympansy i goryle, — o ile dotychczasowe stosunki nie ulegną zmianie.

* * *

Prawdziwym rajem dla myśliwych była i jest dotąd Afryka ze swem nieprzebranem bogactwem fauny. A polowanie na słonie i nosorożce stanowiło szczyt marzeń każdego myśliwego. Nie mówiąc już o samej emocji i ambicji myśliwskiej, trzeba pamiętać, że kość słoniowa jest artykułem drogim i zawsze poszukiwanym, a rogi nosorożca białego osiągają na wschodzie, zwłaszcza w Chinach, nieprawdopodobnie wysokie ceny. Z rogów tych bowiem sporządza się rozmaite naczynia. Wedle zaś przekonania Chińczyków wszelkie napoje wlane do takich naczyń nabierają niezwykłej, magicznej siły jakiegoś podniecającego napoju miłosnego. Skoro zaś weźmiemy pod uwagę, że samica słonia może mieć młode tylko raz na pięć lat, i że dopiero w trzydziestym roku życia dojrzewa zupełnie, — łatwo zrozumieć, iż roczny przybytek nie zdoła pokryć ani w części tych strat, powtarzających corocznie czy to od kul białych myśliwych, czy od łuków, strzał i oszczepów czarnych mieszkańców Afryki.

* * *

Toteż obecnie, gdy cała niemal Afryka podzielona została między państwa kolonjalne: Anglję, Francję, Belgję, Portugalję i Włochy, — państwa te przystąpiły do energicznej ochrony poważnie zagrożonej fauny czarnego lądu. Stosuje się przytem — zależnie od miejscowych warunków — cztery różne metody: 1) ustanowienie czasu ochrony, 2) generalny zakaz polowania na pewne gatunki zwierząt, 3) udzielanie czasowych pozwoleń na polowania, za wysoką opłatą i wreszcie 4) tworzenie rezerwatów lub parków, do których wstęp z bronią jest bezwzględnie wzbroniony.

Najwięcej takich rezerwatów utworzyli w Afryce Anglicy: w Rodezji, w Nyassa, Kenya, Uganda, Matabele i wreszcie w Transwalu.

* * *

Największym i najbogatszym z nich jest założony w roku 1926 „Krüger National Park", ciągnący się na przestrzeni 340 kilometrów, przy przeciętnie 60 klm. szerokości, ograniczony od północy rzeką Limpopo, a od południa rzeką Krokodylą.

Olbrzymia ta połać kraju obejmuje ponad 20 tysięcy kilometrów kwadratowych przecięta jest licznemi dobremi drogami. W odległości 25 klm. jeden od drugiego stoją wygodne „bungalows", zamieszkane przez strażników białych, mających pod swą komendą cały korpus czarnych krajowców. Cała ta mała armja jest uzbrojona, — zarówno dla własnego bezpieczeństwa jak i dla stróżowania.

Dookoła zaś terenu parku ciągnie się pas ziemi, szeroki na 30 metrów, ogołocony zupełnie z wszelkiej roślinności. Pasa tego nie śmie przekroczyć z bronią w ręku żaden myśliwy, a to pod zagrożeniem „hard labour", — nawet gdyby zapuścił się w pogoni za jakiemś zranionem zwierzęciem. Natomiast każdy turysta dostaje z łatwością pozwolenie na „zwiedzenie" parku, — co oczywiście da się uskutecznić tylko w samochodzie, — biorąc pod uwagę olbrzymią przestrzeń.

A jest tam na co patrzeć! W rezerwacie tym żyje — wedle pobieżnych obliczeń: sto słoni, dziesięć nosorożców, dwieście hipopotamów, sześćset lwów i ośmset bawołów. Nie mówiąc już o „drobniejszej" zwierzynie jak lamparty, serwale, hjeny, wilki, lisy, zebry, antylopy, strusie, szakale i dzikie psy.

Trudna kwestja „aprowizacji" nie wchodzi tam zupełnie w rachubę. Zwierzęta żyją tam wedle odwiecznych praw natury, która sama potrafi najlepiej regulować ich „przychód i rozchód". Żyją na swobodzie, pożerając się wzajemnie, a jednak czują się tam bezpieczniejsze, bo nie czyha na nie człowiek ze strzelbą.

I jeżeli czasem tu i ówdzie dają się słyszeć strzały, — to padają one z rąk strażników, a skierowane są przeciw bandom krwiożerczych dzikich psów, które zbiegają się z dalekich stron, by dostać się w obręb parku, tej „ziemi obiecanej" dzikich zwierząt.

Czasami też okazuje się koniecznem zastrzelenie jakiegoś starego lwa, który nie potrafi już upolować sobie zdobyczy. Nie ma już tej zwinności, siły i szybkości, by mógł dopędzić jakąś antylopę... więc mógłby się stać niebezpiecznym dla człowieka. A lwy w Parku Krügera nie powinny zagrażać ludziom. Powinny być zawsze najedzone i syte... (kr.)

—o—

Z życiorysu Edwarda VII.

Neue Freie Presse i Neues Wiener Abendblatt ogłosiły kilka ustępów z życiorysu króla Edwarda VII., który ma niezadługo ogłosić André Maurois. Będzie to jedna z tych powieściowych biografij, czy biograficznych powieści, któremi wsławił się autor. Nie znajdzie tu naturalnie głębi psychologicznej, ani rewelacyj historycznych, natomiast, o ile można sądzić z wyjątków, Maurois znów napisał książkę zajmującą, napisaną lekkim stylem i przynoszącą efektowny materjał anegdotyczny, a więc strawną dla dzisiejszego czytelnika, niebardzo skłonnego do wysiłków myśli.

Maurois zaczyna od okresu, kiedy Edward jako książę Walji nie miał żadnego wpływu na sprawy publiczne i przystępu do tajemnic państwowych. Pełny temperamentu, pocieszał się wesołem towarzystwem, miłostkami i kartami. Książek niecierpiał. Otaczał się ludźmi dowcipnymi, przyczem umiejętność gry w bridża wpływała także na jego opinję. W tym okresie był zupełnym kosmopolitą i najchętniej przebywał w Paryżu. Wielką wagę przywiązywał do stroju i wkrótce stał się wyrocznią mody dla całej Europy. Będąc coraz bardziej otyły, może zresztą przez zapomnienie, nie zapinał często ostatniego guzika zdołu u kamizelki — i zwyczaj ten rozpowszechnił się w świecie jako szczyt szyku.

Książę dopuszczał się często kroków, które wywoływały oburzenie królowej Wiktorji i wiktorjańskiego społeczeństwa. Tak np. ośmielił się wystąpić razem z Sarą Bernhardt w „Fedorze" Sardou.

Dopiero w r. 1900 zgodziła się królowa, aby Edward czytał odpisy depesz, nadchodzących do **Foreign Office**, ale jeszcze i wtedy kazała niektóre rzeczy zmieniać lub opuszczać, nie chcąc powierzać mu zbyt ważnych tajemnic. — Książę jednak zorjentował się szybko w sprawach polityki zagranicznej i okazało się, że po matce odziedziczył gruntowność, dokładność i punktualność. Z długiego okresu swej „młodości" (urodził się był w r. 1841) pozostał mu osobisty urok, humor i gładkość towarzyska. Powiedział raz ks Bülowowi, a więc ministrowi spraw wewnętrznych państwa, którego politykę zwalczał i przeciw któremu organizował koalicję: „Dwie rozsądne osoby mogą pogodzić się na każdym punkcie, gdy zasiądą w wygodnych fotelach i zapalą dobre cygara".

Atmosfera stawała się coraz gęstsza i gromadziła się elektryczność, która miała zahuczeć gromami największej wojny jaką świat oglądał. Podczas tradycyjnego pobytu w Marienbadzie w r. 1908 spotkał się król Edward z Clemenceau i odbył z nim konferencję na temat przyszłości. „Wiemy, że Niemcy wtargną do Francji przez Belgję". Co zrobi Anglja, aby nam domomóc?" — mówił Francuz. — „Najazd Niemców na Belgję wywoła wielkie podniecenie w Anglji", odparł nieco wymijająco król. — „Francji nic z podniecenia, trzeba jej pomocy", brzmiała odpowiedź przewidującego, a porywczego Clemenceau.

Mimo antyniemieckiego ostrza swej polityki zagranicznej król Edward nie zaniedbywał stosunków z dworem niemieckim. Jeszcze w lutym 1909 r. wybrał się mimo złego stanu zdrowia do Berlina. Przywitano go tu groźną wiadomością, że cesarz odrzucił propozycję kompromisu w sprawie zbrojeń morskich, którego zwolennikiem był Bülow. Zrozumiał Edward, że starcie jest nieuniknione. Ale został w stolicy Niemiec, składał wizyty i urządzał przyjęcia. Między innemi wybrał się do ratusza. Wilhelm odmówił towarzystwa, ponieważ rada gminna i prezydjum miasta miało większość socjalistyczną. W dwa dni później Edward wydał obiad w ambasadzie angielskiej. Z wielką swobodą i ożywieniem rozmawiał z księżną Bülow, Włoszką z pochodzenia, mówił jej komplementa i grzeczności, ale nie mógł powstrzymać się od uwagi: „Ciężkie ma zadanie mąż pani dawać sobie radę z moim siostrzeńcem, który czasem jest bardzo nierozsądny".

W. T.

—o—

Obyczaje wieśniaków węgierskich

Dr. Karoly Viski wydał równocześnie w Budapeszcie i w Paryżu dzieło „Obyczaje wieśniaków węgierskich", ozdobione świetnie wykonanemi fotografjami, przeważnie pochodzącemi z Węgierskiego Muzeum Etnograficznego, którego autor jest kustoszem. Książka stanowi kopalnię ciekawego folkloru. Dowiadujemy się z niej o dziwacznych zabobonach, o targach na dziewczęta (w celach małżeńskich), o świętach winobrania, o zabawach karnawałowych itd. Chłop węgierski jest konserwatywny i w wielu okolicach żyje zupełnie tak, jak przed paruset laty, a jeżeli nawet i niechętnie przyjmuje nowe wynalazki, to stara się zachować dawny strój i dawne formy życia

O parę godzin drogi pociągiem od Budapesztu leży Mezökövesd, centrum obwodu, zamieszkanego przez t. z. Matyos. Jest to ludność zamożna, żyjąca nietylko z uprawy ziemi, zresztą bardzo urodzajnej, ale i z przemysłu artystycznego, gdyż wyrabia piękne przedmioty, rzeźbione w drzewie i haftowane materje. Matyos budują swe chaty wedle miejscowego stylu. Mężczyźni chodzą w suto szamerowanych ubraniach, na głowach kobiet piętrzą się ozdobne czepce, pełne świecidełek.

Matyos nie żenią się nigdy poza własnym obszarem etnograficznym, najczęściej poprostu we własnej wsi i wszyscy są z sobą spokrewnieni. Małżeństwa z miłości są rzeczą wyjątkową, najczęściej układają je rodzice, a dzieci muszą stosować się do ich woli. Panują jednak romantyczne zwyczaje, maskujące ten stan rzeczy. Gdzie jest dziewczyna na wydaniu, tam młodzież męska ma wstęp dozwolony co wieczora, byle z zachowaniem pewnych form towarzyskich. Chłopak puka w okno i wymawia sakramentalne słowa: „Życzę wam dobrego wieczoru". Matka dziewczyny odpowiada „Nawzajem". Wtedy młody człowiek prosi o ogień. Dziewczyna wychodzi do niego na podwórze i świeci zapałkę, od której chłopak zapala fajkę lub papierosa, mówiąc: „Jak się masz, piękna dziewczyno? Mam nadzieję, że jeszcze nie jesteś zaręczona". Na to pytanie zwykle niema odpowiedzi, bo gdyby dziewczyna miała narzeczonego, matka byłaby zaraz po zapukaniu w okno powiedziała: „Zapałka już zapalona". Tym sposobem młody człowiek obchodzi nieraz jednego wieczoru do dziesięciu domów, przyglądając się dziewczętom. Nigdy przytem nie podaje swego nazwiska, byłoby również grubą nieznajomością form towarzyskich, gdyby zapytał się o imię dziewczyny. Całe te oględziny mają jedynie pomocniczy charakter, o związkach małżeńskich decydują względy materjalne.

J. S.

—o—

A B C techniczne radjoamatora

Jak wybrać odbiornik radjowy?

Mimo widocznej już standaryzacji typów odbiorników radjowych, polegającej na wytwarzaniu serjami większych ilości odbiorników, w sprzedaży znajduje się jeszcze tak wielka ilość najrozmaitszych układów i rodzajów, że nietylko laik—radjosłuchacz, ale nawet wytrawny radjoamator niełatwo się może zdecydować na wybór. Korzystanie z pomocy bezstronnego fachowca dostępne jest dla niewielu, większość nabywców radjosprzętu zdana jest jedynie na zapewnienia sprzedawców niezawsze rozporządzających dostatecznem przygotowaniem fachowem i nie zawsze obdarzonych zaufaniem.

Szczególnie dziś, w czasie kryzysu finansowego, kwestja ceny odbiornika odgrywa przy kupnie rolę decydującą i to nietylko w Polsce, lecz i zagranicą. Dlatego też przy wyborze odbiornika należy przedewszystkiem sprecyzować wymagania, jakie naszemu odbiornikowi stawiamy. Tu należy pamiętać, że odbiornik kryształkowy służy wyłącznie do odbioru stacji lokalnej lub tej stacji, w której zasięgu detektorowym odbiornik jest zainstalowany. Jeżeli chodzi nam wyłącznie o odbiór jednej stacji na słuchawki, to najlepszym i najtańszym, bo **niewymagającym żadnych kosztów eksploatacyjnych**, będzie odbiornik kryształkowy. Jeśli pragniemy audycje jednej stacji odbierać na głośnik, to odbiór najlepszy jakościowo da nam odbiornik kryształkowy ze wzmacniaczem i głośnikiem.

Jeśliby ktoś miał zamiar zaopatrzyć się w tego typu odbiornik powinien zwrócić się o informacje do najbliższego urzędu pocztowego, gdzie można nabyć detefon z amplifonem, względnie z biamplifonem na dogodne raty.

Tu podajemy wskazówki, jak zostać radjosłuchaczem jeszcze mniejszym, poprostu groszowym kosztem.

Najprostszy odbiornik kryształkowy

Każdy chciałby zostać radjosłuchaczem, ale dla większości dnaszych czytelników kwestja radjotechniki jest mglistą tajemnicą, niezwykle skomplikowaną i najeżoną trudnemi wzorami i wyliczeniami. Mimo tej pozornej tajemniczości, dobry odbiór audycyj radjowych w praktyce jest zdumiewająco łatwy. Najprostszym i najtańszym odbiornikiem jest odbiornik kryształkowy, w którym fale eteru schwytane przez antenę zostają zmienione na dźwięki przy pomocy kryształka błyszczku ołowiu. Zbudowanie takiego odbiornika jest również bardzo łatwe; wystarczy nawinąć na szklankę od herbaty 75 do 100 zwojów izolowanego drutu miedzianego o grubości 0,5 mm i jeden koniec drutu połączyć z uziemieniem, oraz z jedną końcówką słuchawki, drugi zaś koniec z anteną i z jedną końcówką przyrządu zwanego detektorem, a składającego się z kryształka oraz opartej o kryształek metalowej igiełki. Drugi koniec detektora łączymy z wolną końcówką pary słuchawek i odbiornik gotowy. Trzeba teraz tylko ilość zwojów drutu dokładnie dobrać do długości fali odbieranej stacji, aby odbiór był najgłośniejszy. W tym celu odwijamy kilka zwojów drutu, odłączywszy koniec przyłączamy go do uziemienia, obcinamy odwinięty drut i załączamy znowu nasłuchując uważnie czy odbiór stanie się dość silny, wtedy przyłą chwili po odwinięciu kilkunastu zwojów. odbiór stanie dość silny, wtedy przyłączamy koniec drutu do uziemienia na stałe i korzystamy z odbiornika, nie zapomniawszy jednak o zarejestrowaniu go w najbliższym urzędzie pocztowym. Oczywistą jest rzeczą, że do tak zbudowanego odbiornika potrzebna jest długa i wysoko zawieszona antena zewnętrzna.

Antena

Ponieważ od dobrego wykonania anteny i uziemienia zależy siła odbioru, przeto należy zwrócić specjalną uwagę na dokładne wykonanie anteny i uziemienia według niżej podanych wskazówek.

Zwykle antena składa się z dwóch części tzw. „części poziomej" i „doprowadzenia". Siła odbioru zależy przedewszystkiem od wysokości zawieszenia poziomej części anteny i od jej długości. Jednak ogólna długość anteny nie powinna przekraczać 50—60 mtr.

Dla umożliwienia dobrego odbioru stacji radjowej w odległościach przekraczających 200 klm od niej, antena winna być zawieszona conajmniej na wysokości 10 mtr. nad powierzchnią ziemi.

Po obraniu miejsca dla założenia anteny, ustalamy długości doprowadzenia i części poziomej anteny i umocowujemy na końcach części poziomej izolatory antenowe.

Należy pamiętać, że przy lutowaniu wszelkich przewodników przy zakładaniu radjostacji nie wolno używać kwasu solnego, lecz tylko kalafonję lub specjalną pastę.

Antenę należy zawiesić zapomocą sznurów, lub linków przywiązanych do izolatorów antenowych.

Przy zawieszaniu anteny należy zwrócić baczną uwagę, by antena bezwzględnie nie dotykała stałych przedmiotów, jak dachu, drzew, kominów itp., pozatem antena nie powinna być zbytnio naprężona ani też luźno zwisać, nie powinna przechodzić ponad drogą lub przewodnikami elektrycznemi jak świetlne, telefoniczne, telegraficzne itp.

Prócz tego jest pożądanem, by antena była zawieszona możliwie daleko od dachów i ścian.

Następnie umocowujemy wyłącznik antenowy, np. na ramie okiennej wewnątrz mieszkania, tak, aby dostęp do niego był łatwy. Należy przytem zwrócić uwagę, by odgromnik (2 ostrza między dźwignią wyłącznika i jednym kontaktem) był zwrócony ku górze. Jeżeli wyłącznik antenowy umocowaliśmy wewnątrz mieszkania, należy zrobić otwór w ramie okiennej, czy też w ścianie, nasunąć na doprowadzenie rurkę gumową i przeciągnąć ją przez ten otwór tak, aby doprowadzenie nigdzie nie dotykało ściany, ramy okna itp.

—o—

Znaczenie i sposób instalacji uziemienia

Przy odbiorze audycyj radjowych odgrywa dobre uziemienie bardzo ważną rolę. Stanowi ono nieodłączną część anteny jako obwodu drgającego. Stwierdzono, że lepszy jest odbiór przy mizernej instalacji antenowej a wzorowem uziemieniu aniżeli przy wzorowej antenie, a złem uziemieniu. Dlatego też przy budowie anteny trzeba zwrócić baczną uwagę na instalację uziemienia.

Uziemienie ma do spełnienia dwa zadania: 1) umożliwienie i powiększenie mocy odbioru audycyj; 2) ochronę anteny przed uderzeniem pioruna. Tak w jednym jak i w drugim wypadku spełnia ono swe zadanie w ten sposób, że umożliwia upływ indukowanych prądów szybkozmiennych, oraz nagromadzonych ładunków elektrycznych, z anteny do ziemi. Aby więc uziemienie spełniało to bez zarzutu, nie może ono stawiać oporu upływowi tych prądów, czy też ładunków; Zmniejszenie oporności uziemienia osiągamy przez zastosowanie przewodnika o możliwie dużym przekroju (podwójna, a przynajmniej pojedyncza, lecz możliwie gruba linka antenowa) przez przeprowadzenie przewodnika uziemiającego możliwie jaknajkrótszemi drogami do ziemi, przez dobre przewodnictwo ziemi (ziemia wilgotna), oraz przez objęcie uziemieniem dużej przestrzeni. Dwa pierwsze warunki są łatwo osiągalne i proste.

Dla mieszkańca miast możliwe jest przyłączenie przewodnika uziemiającego do rury wodociągowej, lub do kaloryferów, jeżeli mają one połączenia z siecią wodociągową i są napełnione wodą. Dołączanie uziemienia do rur gazowych mimo że są one przeprowadzone pod ziemią, oraz do kaloryferów bez wody, nie jest wskazane, gdyż rury posiadają w złączeniach uszczelniacze azbestowe, lub klingerytowe, które są doskonałą izolacją elektryczną i wskutek czego odbiornik nie ma bezpośredniej łączności z ziemią. Najlepszym więc okazuje się sposób pierwszy.

Chcąc użyć sieci wodociągowej do uziemienia, należy rurę wodociągową w miejscu możliwie bliskiem naszego odbiornika dobrze oczyścić pilnikiem, a następnie przylutować przewodnik uziemiający, okręciwszy go przedtem kilkakrotnie dookoła rury. Również dobrze jest zamiast okręcania i lutowania przewodnika nałożyć na to miejsce przecięty mosiężny pierścień o szerokości około 10 cm, i ściągnąć go dwoma śrubami, do których przykręca się równocześnie przewodnik uziemiający. Pierścień taki musi szczelnie przylegać do oczyszczonego miejsca i silnie je obejmować, aby zapewniał dobre „kontaktowanie".

Radjosłuchacze na wsi mają znacznie więcej sposobów urządzania dobrego uziemienia. Jeżeli w pobliżu odbiornika w odległości, nie przekraczającej 15 metrów znajduje się studnia, lub jakikolwiek inny zbiornik wody w ziemi, wówczas po dokładnem przylutowaniu końca przewodnika uziemiającego do dużego kawałka blachy ocynkowanej, siatki mosiężnej lub miedzianej o powierzchni 1 metra kwadr. rzucamy blachę na dno wody i uziemienie jest gotowe. Jeżeli w pobliżu niema wyżej wymienionych zbiorników wody, należy w miejscu możliwie wilgotnem, będącem w stałym cieniu, w pobliżu domów wykopać w ziemi około metra głębokości dół o powierzchni 1 mtr. kwadr., do którego nasypujemy 10-centymetrową warstwę koksu i po wlaniu kilku wiader wody dobrze osolonej, zasypujemy dół ziemią wyprowadzając z niego przewodnik do odbiornika. W razie gdyby grunt był bardzo suchy (piaszczysty), poleca się zakopać wzdłuż jednej linii możliwie pod anteną kilka (2—3) takich uziemień, przewodniki zaś od nich złączyć razem i doprowadzić rowkiem, który później zasypujemy, do mieszkania. Izolowanie przewodnika uziemiającego jest zbyteczne. Przewodnik uziemiający przykręcamy po wprowadzeniu do mieszkania przez otwór w ścianie lub futrynie okna do dolnego kontaktu przełącznika antenowego, skąd prowadzi również przewodnik do odbiornika.

O ile uziemienie będzie urządzone w sposób wyżej wskazany, to radjosłuchacze posiadający również prawidłową instalację antenową oraz dobre odbiorniki, mogą być pewni, że odbiór będzie dobry i niezawodny, a niebezpieczeństwo uderzenia pioruna prawie wykluczone, a w każdym razie nie pociągające za sobą żadnych niebezpiecznych wypadków i skutków.

Jedna tylko mała, lecz bodaj najważniejsza uwaga: **niewolno zapominać o uziemieniu anteny na przełączniku antenowym po skończonej audycji oraz w czasie nadciągającej burzy.**

O ile objektem uziemienia jest czynna studnia, to nie można w niej zanurzać blachy miedzianą, pod blachą żelazną. Blacha miedziana wydziela z siebie tzw. **siarczan miedzi.**

—o—

Jak obchodzić się z kryształkiem?

Kryształek jest najważniejszą częścią odbiornika detektorowego, bowiem przetwarza on dzięki swym własnościom chemiczno-elektrycznym prądy szybkozmienne, przychodzące z anteny, na prądy drgające z szybkością znacznie mniejszą. Dzięki temu zwolnieniu drgań słuchawka radjowa może nadążyć za impulsami elektrycznemi i membrana jej może drgać tak silnie, że drgania te słyszymy w postaci dźwięków.

Kryształek radjowy jest to t. zw. błyszczek ołowiu (siarczek ołowiu, otrzymany bądź drogą naturalną bądź sztucznie. Zwykle wygląda jak masa koloru ciemno stalowego o krystalicznej błyszczącej powierzchni. W kryształku radjowym wykorzystujemy jego powierzchnię, dotykając do niej ostrzem metalowem, a więc igłą zwiniętą dla sprężystości spiralnie. Rzecz prosta, że czuła powierzchnia kryształka nie powinna być narażona na wpływy atmosferyczne, na zakurzenia i zatłuszczenia. Dlatego też podczas użycia kryształek wkładamy do przyrządu zwanego detektorem, a składającego się z miseczki połączonej wtyczką i igiełki na ruchomem ramieniu również połączonem z drugą wtyczką przyrządu. Detektor powinien być tak zbudowany, aby kryształek był odsłonięty szklaną lub celuloidową pokrywą przed zakurzeniem. Pokrywa powinna być przeźroczysta, aby można było obserwować miejsca styku igły z kryształkiem. Nie należy kryształka dotykać palcami, ponieważ znajdujący się zawsze na skórze tłuszcz pokrywa czułą powierzchnię, przez co kryształek traci swe własności. Po dłuższem użyciu kryształek znieczula się wskutek zachodzących na jego powierzchni zmian chemicznych. Wystarczy wtedy obmyć go eterem lub czystym spirytusem albo delikatnie oskrobać lub rozłupać, aby odsłonić nową powierzchnię minerału, która posiada własności nowego kryształka.

Daj grosz na L. O. P. P.

Jak wybrać dobre słuchawki radjowe?

Słuchawka radjowa ma za zadanie przetworzenie drgań elektrycznych, biegnących z odbiornika do słuchawki i wracających do odbiornika — na drgania akustyczne. Działanie słuchawki polega na tem, że wewnątrz pudełeczka słuchawki znajduje się elektromagnes zasilany przez prądy przepływające w czasie audycji przez słuchawkę. Pulsacje odpowiadające ściśle drganiom wysyłanym przez stację nadawczą, zostają przez detektor obcięte do połowy, przez co są jakby zwolnione i zasilają elektromagnes słuchawki, który wskutek ciągłej zmiany pola magnetycznego, wywołanej impulsami elektrycznemi, przyciąga i odpycha blaszkę żelazną, zwaną membraną, która drgając wprawia w ruch falowy otaczające ją powietrze. Te drgania powietrza słyszymy jako dźwięk. Na rynku radjowym znajduje się bardzo wiele rodzajów i systemów słuchawek, nie od rzeczy zatem będzie wspomnieć kilka słów o wymaganiach, jakie powinny postawić słuchawce radjowej.

Dobra słuchawka powinna posiadać dość duży i silny magnes przez co, oczywiście nieco wzrasta i jej waga w porównaniu ze słuchawką t. zw. lekką, której magnes jest mały. Wszystkie słuchawki reklamowane, jako „bardzo lekkie" nie powinny wzbudzić w nas szczególnego zaufania, chyba, że możemy sobie pozwolić na częste oddawanie słuchawek do magnesowania. Słuchawka taka bowiem dzięki małemu magnesowi w krótkim czasie traci swe własności przyciągania membrany i odbiera coraz słabiej nie odtwarzając prawie zupełnie tonów wysokich, przez co audycja w takiej słuchawce czyni wrażenie zniekształconej. Ceweczki elektromagnesów słuchawki posiadają zwykle opór omowy, wynoszący 1000 omów na cewkę, podwójna więc powinna posiadać łączny opór 4000 omów. Opór słuchawki powinien równać się oporowi detektora, wtedy audycja będzie najlepsza. Ponieważ opór detektora dla prądów pulsujących nie przekracza zwykle 1000 omów, nie należy łączyć dwóch lub więcej par słuchawek szeregowo, ponieważ w ten sposób ich opory dodaje się i audycja nieco słabnie. Przy połączeniu rownoległem słuchawek o jednakowych oporach łączny ich opór będzie się równał sumie oporów pojedynczych słuchawek podzielonej przez ich ilość.

Odbiornik detektorowy przy wszystkich swoich zaletach, ma tę wadę, że korzyść z niego ma ograniczona ilość osób. Jedna lub dwie pary słuchawek pozwalają na odbiór tylko tym, którzy owe słuchawki trzymają przy uszach.

Rzecz prosta: ilość energji elektrycznej, jaką dostarcza odbiornik kryształkowy, rozkłada się równomiernie na kilka par słuchawek, stąd też każda para otrzymuje zaledwie część całkowitej energji którą otrzymałaby jedna para.

Jest jednak sposób pozwalający częściowo wykorzystać największą energję jaka przy kilku parach słuchawek ma każdą parę przypada. Sposób ten polega na odpowiedniem połączeniu słuchawek z odbiornikiem. Zwykle łączymy słuchawki tak zwanym równoległym z. j. jedne z końcówek wszystkich par łączymy ze sobą i z odbiornikiem, drugie zaś ze sobą i z odbiornikiem.

Inny sposób zwany łączeniem szeregowem, polega na tem, że np. przy dwóch parach słuchawek jedną końcówkę pierwszej pary łączymy z odbiornikiem, drugą zaś końcówkę z pierwszą końcówką drugiej pary słuchawek. Drugą wolną końcówkę drugiej pary łączymy z odbiornikiem. W ten sposób prąd przepływa najpierw przez jedną potem przez drugą parę słuchawek i odbiór tych ostatnich wzrasta znowu w stosunku wprost proporcjonalnym do ilości użytych par słuchawek. Tym sposobem uzyskujemy znacznie lepszy odbiór.